

O IMPACTO DO CONSUMO ADEQUADO DE CARBOIDRATOS PARA CORREDORES DE RUA

SILVA, A. N¹; DIAS, B. R²; BORDIGNON, G³; PEREIRA, F. N⁴; FAZZIO, A.C.⁵

Palavras-chave: Carboidratos. Corredores de rua. Desempenho esportivo.

INTRODUÇÃO

Corredores de rua são um público crescente e necessitam de estratégias nutricionais que otimizem os estoques de glicogênio e de CHO durante a prova para melhora do desempenho. Segundo Mata et al, (2019) Durante exercícios de intensidade moderada a alta, os carboidratos atuam como principal fonte de energia, sendo que a redução dos estoques de glicogênio representa um dos maiores limitadores do desempenho. Por isso, quando a meta é garantir uma boa performance em treinos ou competições, é fundamental assegurar a ingestão adequada de carboidratos tanto antes quanto durante o esforço físico.

É válido ressaltar de acordo com KLEINER et al (2016), que muitas pessoas evitam a ingestão de carboidratos, pois os mesmos expressam preocupação com o físico, crendo que estes alimentos são os únicos responsáveis pelo aumento do tecido adiposo. Em contrapartida a ingestão do macronutriente de forma correta traz benefícios como melhora no desempenho esportivo.

Conforme Mcardle, et al. 2010, o ser humano possui como fonte primária de energia o carboidrato. Esses são classificados como: monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos, sendo o valor energético igual a 4kcal em cada grama do macronutriente. Os carboidratos são as principais fontes de energia para

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadidasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

a maioria das células do organismo, incluindo as células do músculo esquelético durante exercício, células nervosas e eritrócitos (PARAVIDINO; PORTELLA; SOARES, 2007).

De acordo com Cyrino e Zucas (1999), o uso de estratégias utilizando a ingestão de carboidratos anteriormente à prática de exercícios de alta resistência elevam o nível das reservas musculares e hepática de glicogênio. Enquanto a ingestão durante a prática do exercício auxilia na manutenção da glicemia no sangue e oxidação dos substratos. Após a finalização da prática do esforço físico é necessário repor os estoques de carboidrato, que devido à alta demanda, muitas vezes encontra-se depletado, sendo necessário para garantir o padrão anabólico e melhor recuperação muscular.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

OBJETIVOS

Descrever a importância dos carboidratos na prática da corrida de rua e analisar a sua relação com o desempenho esportivo.

MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura científica, com enfoque em publicações que abordam a ingestão de carboidratos em exercícios de resistência e seu impacto no desempenho esportivo, especialmente em corredores de rua.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar, utilizando os descritores “carboidratos”, “endurance”, “desempenho esportivo”, “corredores de rua” e “suplementação esportiva”, combinados por meio de operadores booleanos (AND/OR).

Foram incluídos artigos publicados no período de 2010 a 2025, em português, inglês e espanhol, que abordassem seres humanos adultos praticantes de exercícios de resistência, investigando estratégias de ingestão de carboidratos antes, durante e após o exercício. Foram aceitos ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises e revisões narrativas relacionadas ao tema.

Foram excluídos estudos realizados em animais, trabalhos que não apresentavam relação direta entre ingestão de carboidratos e desempenho esportivo e publicações duplicadas.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

A seleção dos artigos ocorreu em duas etapas: inicialmente, procedeu-se à leitura de títulos e resumos para triagem, seguida da leitura na íntegra dos textos selecionados, a fim de verificar a adequação aos critérios de inclusão.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, destacando-se o papel dos carboidratos como substrato energético, a influência da depleção de glicogênio no desempenho, as estratégias de suplementação em diferentes momentos do exercício e as recomendações práticas para atletas de endurance.

DESENVOLVIMENTO

Os carboidratos constituem a principal fonte de energia em exercícios de intensidade moderada a alta, devido à rapidez na geração de ATP pela via glicolítica e pela oxidação de glicogênio muscular e hepático. Durante atividades de endurance, a disponibilidade de glicogênio e de substratos circulantes condiciona diretamente a capacidade de manter o esforço e a intensidade desejada. A oxidação de carboidratos também influencia a utilização de lipídios, uma vez que fornece intermediários para o ciclo de Krebs e regula vias hormonais relacionadas ao metabolismo energético (Mata et al., 2019).

A depleção dos estoques de glicogênio é apontada como um dos principais fatores limitantes do desempenho em provas prolongadas. A redução do glicogênio intramuscular compromete a geração de força e a manutenção da velocidade, enquanto a queda da glicemia pode provocar fadiga central, perda de concentração e sintomatologia neuroglicopênica. Assim, estratégias que preservem ou reponham glicogênio durante sessões prolongadas retardam o aparecimento da fadiga e melhoram o rendimento (Cermak & van Loon, 2013; Mata et al., 2019).

A alimentação antes do exercício tem como objetivo maximizar os estoques de glicogênio e assegurar disponibilidade de glicose no momento do início da prova. Recomenda-se uma refeição prévia de fácil digestão em um intervalo que permita

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

conforto gastrointestinal (habitualmente 1–4 h antes), com prioridade a carboidratos de rápida absorção. Para atletas que apresentam tolerância reduzida ou competições matinais, alternativas líquidas ou semi-sólidas (ex.: bebidas esportivas, géis) podem ser vantajosas. A prescrição deve ser individualizada, considerando tempo até a prova, intensidade prevista e tolerância digestiva (Mata et al., 2019)

Durante exercícios de duração superior a ~60 minutos, a administração exógena de carboidratos demonstra benefício consistente na manutenção da performance, retardando a fadiga e preservando a glicemia. Veículos comuns incluem bebidas, géis, barras e hidrogéis; a escolha depende da preferência do atleta e das condições da prova. A utilização de fontes com diferentes transportadores intestinais (por exemplo, mistura glicose+sacarose+frutose) pode aumentar a capacidade de oxidação exógena e possibilitar taxas de fornecimento mais elevadas, resultando em melhor desempenho em eventos de longa duração (Cermak & van Loon, 2013; Silva & Bianchessi, 2016).

A janela inicial após o exercício é crítica para a ressíntese de glicogênio, sobretudo quando o intervalo até a próxima sessão é curto. Estratégias que combinam ingestão adequada de carboidratos (preferencialmente associada a proteína em proporção moderada) aceleram a recuperação, favorecendo a reposição de glicogênio e a reparação muscular. Recomenda-se atenção ao tempo e à quantidade de carboidratos fornecidos na primeira hora pós-exercício para maximizar a ressíntese (Mata et al., 2019; Silva & Bianchessi, 2016).

Géis de carboidrato, bebidas isotônicas, hidrogéis e carboidratos em forma sólida são amplamente utilizados por corredores de rua. Géis e hidrogéis apresentam vantagem por serem de fácil transporte e rápida absorção; no entanto, a tolerância individual e a necessidade de ingestão concomitante de água devem ser consideradas. A escolha deve levar em conta: duração da prova, disponibilidade de pontos de hidratação, preferências individuais e histórico de desconforto gastrointestinal (Silva & Bianchessi, 2016; Lima et al., 2025).

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

Revisões e ensaios clínicos indicam que a administração de carboidratos em eventos prolongados melhora a performance e retarda a fadiga. Apesar da consistência dos achados, há variabilidade entre estudos quanto aos protocolos (tipo de carboidrato, concentração e frequência de ingestão), o que exige cautela na generalização absoluta das recomendações. Estudos recentes sugerem que estratégias individualizadas, baseadas em testes práticos durante treinos, garantem melhor adesão e eficácia em competição (Cermak & van Loon, 2013; Mata et al., 2019).

Recomendações práticas para aplicação em corredores de rua:

- Realizar teste prático em treinos longos para definir tolerância a géis/bebidas.
- Planejar ingestão prévia em 1–4 h antes, privilegiando carboidratos de rápida digestão.
- Em provas >60 min, programar ingestão periódica de carboidratos via gel/bebida conforme tolerância individual.
- Priorizar reposição rápida de carboidratos no pós-prova quando houver curta janela até novo esforço. Essas ações devem ser adaptadas ao nível do atleta, temperatura ambiente e logística da prova.

Na literatura embora exista evidência robusta sobre o benefício dos carboidratos em exercícios de endurance, persistem lacunas relativas à melhor combinação de tipos de carboidratos para diferentes durações e intensidades, ao manejo do desconforto gastrointestinal em altas intensidades e à aplicabilidade em populações específicas (p. ex., atletas master, indivíduos com intolerâncias alimentares). Estudos futuros devem priorizar protocolos que reflitam a rotina de corredores de rua e avaliar interações com hidratação, temperatura e estratégias de treinamento nutricional.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

CONCLUSÃO

O consumo adequado de carboidratos é essencial para corredores de rua, pois garante energia durante exercícios de intensidade moderada a alta. Sua ingestão antes e durante a prova ajuda a manter os estoques de glicogênio, retardar a fadiga e prevenir quedas de glicemia que afetam tanto o rendimento físico quanto a concentração. Durante provas prolongadas, a utilização de bebidas, géis ou hidrogéis é eficaz para preservar a performance, devendo ser ajustada conforme tolerância, duração e preferências do atleta. No pós-treino, a reposição rápida de carboidratos acelera a recuperação e a ressíntese de glicogênio, favorecendo o desempenho em treinos subsequentes.

Apesar das evidências sobre seus benefícios, ainda existem lacunas quanto ao tipo ideal de carboidrato e às estratégias específicas para diferentes perfis de corredores. Pesquisas futuras devem considerar fatores como clima, hidratação e individualidade, a fim de aperfeiçoar recomendações nutricionais e otimizar performance e recuperação.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: barbozadiasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Artur França Ellery; PEREIRA, Arthur Alvarenga Soares. O impacto da suplementação de carboidratos no desempenho esportivo de atletas de corrida. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 6, p. e9614649078-e9614649078, 2025.

CERMAK, N. M.; VAN LOON, L. J. C. The use of carbohydrates during exercise as an ergogenic aid. *Sports Medicine*, v.43, n.11, p.1139–1155, 2013. DOI: 10.1007/s40279-013-0079-0.

LIMA, F. F.; BECK, H. A. D. P.; MAYNARD, D. C. A importância da ingestão dos carboidratos por atletas de alta performance em exercícios de endurance. *Research, Society and Development*, v.14, n.4, e1614448597, 2025

MATA, F.; VALENZUELA, P. L.; GIMÉNEZ, J.; TUR, C.; FERREIRA, D.; DOMÍNGUEZ, R.; SÁNCHEZ-OLIVER, A. J.; MARTÍNEZ SANZ, J. M. Carbohydrate Availability and Physical Performance: Physiological Overview and Practical Recommendations. *Nutrients*, v.11, n.5, p.1084, 2019. DOI: 10.3390/nu11051084.

SILVA, G. P.; BIANCHESSI, A. L. V. Influência da suplementação de carboidrato no desempenho de corredores de fundo. 2016.

KLEINER, Susan M.; Maggie Greenwood-Robinson ; *Nutrição para o treinamento de força* /. – 4. ed. –Barueri, SP : Manole, 2016

PARAVIDINO, AB; PORTELLA, ES; SOARES, EA. Metabolismo energético em atletas de endurance é diferente entre os sexos. *Rev. Nutr.*, Campinas, 20 (3): 317-325, maio/jun., 2007.

Cyrino, E.S.; Zucas, S.M.. Influência da ingestão de carboidratos sobre o desempenho físico. *Revista da Educação Física/UEM* 10(1):73-79, 1999.

Nicolas Aguiar da Silva. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: nicolasaguiar2108@gmail.com

Rafaela Barboza Dias. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR.2025. E-mail: barbozadidasrafaela@gmail.com

Gabriel Bordignon. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. E-mail: Gabriel.bordignon10@gmail.com

Nicole Ferraz Pereira. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025. E-mail: Nferraz2nferraz@gmail.com

Ana Carina Fazzio. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.